



مقایسه کیفیت خواب در افراد با نمای توده بدنی بیشتر / مساوی از ۲۵ با و بدون سندرم متابولیک

## Comparison of the quality of sleep in persons with body mass index $\geq 25$ with and without metabolic syndrome



علوم پزشکی قزوین



منابع



اطلاعات تفصیلی



مجری و همکاران



صفحه نخست سامانه

چاپ صفحه

مجریان: سیما هاشمی پور

کلمات کلیدی: کیفیت خواب، سندرم متابولیک، BMI



اطلاعات کلی طرح

کد طرح	۱۴۰۰۱۶۷۴
عنوان فارسی طرح	مقایسه کیفیت خواب در افراد با نمای توده بدنی بیشتر / مساوی از ۲۵ با و بدون سندرم متابولیک
عنوان لاتین طرح	Comparison of the quality of sleep in persons with body mass index $\geq 25$ with and without metabolic syndrome
کلمات کلیدی	کیفیت خواب، سندرم متابولیک، BMI
نوع طرح	
نوع مطالعه	
مدت اجراء - روز	۲۷۰
ضرورت انجام تحقیق	باتوجه به اینکه در افراد چاق سالم و افراد چاق دارای سندرم متابولیک نقش خواب مشخص نشده، مطالعه مقطعی فعلی با هدف مقایسه ی

کیفیت خواب در این دو گروه بیماران چاق و دارای اضافه وزن سالم و دارای مقاومت به انسولین طراحی شده است.

هدف کلی	مقایسه کیفیت خواب در افراد با نمای توده بدنی بیشتر/ مساوی از ۲۵ با و بدون سندرم متابولیک
خلاصه روش کار	این مطالعه مقطعی عرضی از مهر ۱۳۸۹ تا فروردین ۱۳۹۰ بر روی تعدادی از افراد مینودر قزوین که ۱۵۰ کیلومتری شمال غرب پایتخت ایران، تهران، واقع شده است انجام شده است. افراد برای شرکت در مطالعه با شماره تلفن دعوت شدند و پس از دادن توضیحات کامل رایگان شرکت داده شدند. همه افراد رضایت نامه کتبی خود را آگاهانه دادند. در نهایت ۱۱۰۷ نفر برای مطالعه انتخاب شدند. اطلاعات دموگرافیک و اجتماعی توسط خود افراد در پرسش نامه پاسخ داده شد. دو پزشک عمومی پرسش های سازمان یافته شده معاینه بالینی و تاریخچه پزشکی را پر کردند.

#### اطلاعات مجری و همکاران

نام و نام خانوادگی	سمت در طرح	نوع همکاری	درجه تحصیلی	پست الکترونیک
سیما هاشمی پور	مجری	اجراء طرح	فوق تخصص	hashemipour.sima@yahoo.com
آتوسا خشایار	همکار اصلی	اجراء طرح	دانشجوی دکترا	atoosa.khashayar@gmail.com

#### اطلاعات تفصیلی

عنوان	متن
چکیده طرح	
پیشینه طرح	
فهرست کلی فصول	
هدف از اجرا	باتوجه به اینکه در افراد چاق سالم و افراد چاق دارای سندرم متابولیک نقش خواب مشخص نشده، مطالعه مقطعی فعلی با هدف مقایسه ی کیفیت خواب در این دو گروه بیماران چاق و دارای اضافه وزن سالم و دارای مقاومت به انسولین طراحی شده است.
فرضیات یا سوالات پژوهشی	۱. مقایسه مدت زمان خواب در افراد با نمای توده بدنی بیشتر/مساوی از ۲۵ مبتلا به سندرم متابولیک و افراد با نمای توده بدنی بیشتر /مساوی از ۲۵ بدون سندرم متابولیک ۲. مقایسه کیفیت خواب در افراد با نمای توده بدنی بیشتر مساوی از ۲۵ مبتلا به سندرم متابولیک و افراد با نمای توده بدنی بیشتر مساوی از ۲۵ بدون سندرم متابولیک ۳. مقایسه ساعت به خواب رفتن در افراد با نمای توده بدنی بیشتر مساوی از ۲۵ مبتلا به سندرم متابولیک و افراد با نمای توده بدنی بیشتر مساوی از ۲۵ بدون سندرم متابولیک ۴. مقایسه ساعت بیدارشدن خواب در افراد با نمای توده بدنی بیشتر مساوی از ۲۵ مبتلا به سندرم متابولیک و افراد با نمای توده بدنی بیشتر مساوی از ۲۵ بدون سندرم متابولیک ۵. مقایسه مدت زمانی که طول میکشد فرد به خواب رود در افراد با نمای توده بدنی بیشتر مساوی از ۲۵ مبتلا به سندرم متابولیک و افراد با نمای توده بدنی بیشتر مساوی از ۲۵ بدون سندرم متابولیک

چه موسساتی می‌توانند از نتایج طرح استفاده نمایند؟	موسسه اختلال خواب مراکز درمانی
در صورت ساخت دستگاه نظر صنعت و داوران	
کلید واژه های فارسی	نمای توده بدنی کیفیت خواب افراد چاق با سندرم متابولیک افراد چاق سالم از نظر متابولیک
روش پژوهش و تکنیک‌های اجرایی	<p>این مطالعه مقطعی عرضی از مهر ۱۳۸۹ تا فروردین ۱۳۹۰ بر روی تعدادی از افراد مینودر قزوین که ۱۵۰ کیلومتری شمال غرب پایتخت ایران، تهران، واقع شده است انجام شده است. و در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین تصویب شده است. واحد نمونه گیری خانواده ها بودند. همه خانواده ها پروفایل سلامت در مرکز بهداشت واقع در منطقه داشتند. منطقه مینودر به چهار گروه اصلی با توجه به اندازه جمعیت منطقه تقسیم شد. خانواده هایی که انتخاب میشدند با روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای چند مرحله ای بودند. معیار ورود به مطالعه سن <math>\leq 20</math> سال بود. افراد برای شرکت در مطالعه با شماره تلفن دعوت شدند و پس از دادن توضیحات کامل رایگان شرکت داده شدند. همه افراد رضایت نامه کتبی خود را آگاهانه دادند. در نهایت ۱۱۰۷ نفر برای مطالعه انتخاب شدند. اطلاعات دموگرافیک و اجتماعی توسط خود افراد در پرسش نامه پاسخ داده شد. دو پزشک عمومی پرسش های سازمان یافته شده معاینه بالینی و تاریخچه پزشکی را پر کردند. سندرم متابولیک مجموعه ای از ناهنجاری های متابولیک است [۱۲] که ۵ مولفه آن شامل چاقی با شاخص توده بدنی <math>\geq 25</math>، فشارخون بالا، <math>TG</math> بالا، <math>HDL</math> پایین، کلسترول بالا و مقاومت به انسولین است [۱۳] که در مرد و زن به ترتیب <math>TG \geq 150</math>، <math>BP \geq 130/85</math>، <math>HDL &lt; 40</math>، <math>HDL &lt; 50</math>، <math>FBS \geq 100</math> است. شاخص توده بدنی از طریق تقسیم وزن بر حسب کیلوگرم به قد بر حسب متر به توان دو محاسبه شد. قد به صورت ایستاده بدون کفش با متر نصب شده بر روی دیوار و با دقت ۵/۰ سانتی متر اندازه گیری شد. وزن بیماران با یک ترازو ثابت، بدون کفش و با لباس سبک و با دقت ۱/۰ کیلوگرم اندازه گیری شد. بر مبنای تقسیم بندی CDC بیماران بر اساس شاخص توده بدنی به چهار دسته دچار کمبود وزن (کیلوگرم بر مترمربع <math>BMI &lt; 18.5</math>)، طبیعی (کیلوگرم بر مترمربع <math>18.5 \leq BMI &lt; 24.9</math>)، <math>25 \leq BMI &lt; 30</math> تعریف میشود. مدت زمان خواب گزارش شده توسط افراد که زمان به خواب رفتن و بیدار شدن را بررسی میکند. مدت زمان خواب در ۳ گروه طبقه بندی میشود: کمتر از ۶ ساعت، ۶ تا ۸ ساعت و بیشتر از ۸ ساعت. زمان بیدار شدن از خواب در ۳ گروه طبقه بندی میشود: زودتر از ۶ صبح، ۶ تا ۷ صبح و بعد از ۷ صبح. شروع خواب دیر رس به خواب رفتن بعد ۱۲ شب اطلاق میشود. داده ها به عنوان میانگین <math>\pm</math> انحراف معیار ثبت شد (SD) یا شماره (درصد). عوامل <math>PSQI</math> بین افراد چاق مقاوم به انسولین و چاق سالم آن بررسی شد. همه تجزیه و تحلیل ها با استفاده از نرم افزار <math>SPSS</math> ورژن ۲۲ انجام شد.</p>
دلایل ضرورت و توجیه انجام کار	<p>باتوجه به اینکه در افراد چاق سالم و افراد چاق دارای سندرم متابولیک نقش خواب مشخص نشده، مطالعه مقطعی فعلی با هدف مقایسه ی کیفیت خواب در این دو گروه بیماران چاق و دارای اضافه وزن سالم و دارای مقاومت به انسولین طراحی شده است.</p>
کلید واژه های فارسی بازنگری شده	
فهرست منابع و مراجع علمی داخلی	
فهرست منابع و مراجع علمی خارجی	<p>۱. Ghorbani, A., et al., Association of Sleep Quality and Waking Time with Prediabetes: The Qazvin Metabolic Diseases Study, Iran. Sleep disorders, ۲۰۱۵. ۲۰۱۵. ۲          ۲. Reutrakul, S. and E. Van Cauter, Interactions between sleep, circadian function, and glucose metabolism: implications for risk and severity of diabetes. Annals of the New York Academy of Sciences, ۲۰۱۴. ۱۳۱۱(۱): p. ۱۵۱-۱۷۳. ۳ Spiegel, K., et al., Brief</p>

communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Annals of internal medicine*, ۲۰۰۴. ۱۴۱(۱۱): p. ۸۴۶-۸۵۰. ۴. Tsai, Y.-W., et al., Impact of subjective sleep quality on glycemic control in type ۲ diabetes mellitus. *Family practice*, ۲۰۱۲. ۲۹(۱): p. ۳۰-۳۵. ۵. Spiegel, K., R. Leproult, and E. Van Cauter, Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *The Lancet*, ۱۹۹۹. ۳۵۴(۹۱۸۸): p. ۱۴۳۵-۱۴۳۹. ۶. Gronfier, C. and G. Brandenberger, Ultradian rhythms in pituitary and adrenal hormones: their relations to sleep. *Sleep medicine reviews*, ۱۹۹۸. ۲(۱): p. ۱۷-۲۹. ۷. Ohkuma, T., et al., U-shaped association of sleep duration with metabolic syndrome and insulin resistance in patients with type ۲ diabetes: the Fukuoka Diabetes Registry. *Metabolism*, ۲۰۱۴. ۶۳(۴): p. ۴۸۴-۴۹۱. ۸. Nilsson, P.M., et al., Incidence of diabetes in middle-aged men is related to sleep disturbances. *Diabetes Care*, ۲۰۰۴. ۲۷(۱۰): p. ۲۴۶۴-۲۴۶۹. ۹. Ortega, F.B., et al., The intriguing metabolically healthy but obese phenotype: cardiovascular prognosis and role of fitness. *European Heart Journal*, ۲۰۱۲: p. ehs۱۷۴. ۱۰. Roberson, L.L., et al., Beyond BMI: The "Metabolically healthy obese" phenotype & its association with clinical/subclinical cardiovascular disease and all-cause mortality--a systematic review. *BMC Public Health*, ۲۰۱۴. ۱۴(۱): p. ۱۴. ۱۱. Blüher, M., Are there still healthy obese patients? *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*, ۲۰۱۲. ۱۹(۵): p. ۳۴۱-۳۴۶. ۱۲. Xi, B., et al., Short sleep duration predicts risk of metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, ۲۰۱۴. ۱۸(۴): p. ۲۹۳-۲۹۷. ۱۳. Rhee, E.-J., et al., Metabolic health is a more important determinant for diabetes development than simple obesity: a ۴-year retrospective longitudinal study. ۲۰۱۴. ۱۴. Kalantari, F., Optimal waist circumference cut-off points for predicting cardiovascular risk factors. ۱۵. Grundy, S.M., et al., Diagnosis and management of the metabolic syndrome an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute scientific statement. *Circulation*, ۲۰۰۵. ۱۱۲(۱۷): p. ۲۷۳۵-۲۷۵۲. ۱۶. Primeau, V., et al., Characterizing the profile of obese patients who are metabolically healthy. *International journal of obesity*, ۲۰۱۱. ۳۵(۷): p. ۹۷۱-۹۸۱.

---

خلاصه نتیجه اجرای طرح

---

سابقه علمی طرح و پژوهش‌های انجام شده با ذکر مأخذ به ویژه در ایران

---

خلاصه طرح طبق اهداف پیش بینی شده

---

WhatRequirementsAreMet

ملاحظات گروه	
ملاحظات ناظر	
HomeAddress	
WorkPlace	
جامعه مورد مطالعه و روش نمونه گیری	با توجه به این که شیوع اختلال خواب جمعیت مینودر، طبق مطالعات اولیه مینودر حداقل ۲۵ درصد برآورد شده، با توجه به فرمول حجم نمونه در مطالعه تحلیلی برای مقایسه نسبت ها در ۲ گروه غیر وابسته $(2 \times 560) P(1-P) n = D^2 \alpha / 2 + Z(1-B)^2$ نفر برآورد شده است.
بیان مسأله و بررسی متون	<p>خواب یکی از عناصر مهم در زندگی انسان است که با بازسازی قدرت جسمی و روحی همراه است [۱] ۱/۳ از عمر انسان صرف خوابیدن میشود [۲] حفظ سلامت کلی به طور بالقوه از طریق خواب کافی ایجاد می شود به گونه ای که ۷-۸ ساعت خواب در هر شب در بالغین مرتبط با حفظ سلامتی خوب آنهاست علاوه براین خواب نقش مهمی در در تعادل انرژی دارد [۳] حفظ چرخه منظم خواب به منظور حفظ تناسب اندام و سلامت کاملاً ضروریست [۱] خواب ناکافی یکی از شایعترین شکایات اصلی در مراجعه به پزشک عمومی است [۴] ۴/۶-۵/۷ ساعت خواب، خواب کافی در نظر گرفته شده است [۳] کمبود مزمن خواب به طور افزایش یابنده ای رایج شده است و بر میلیون ها انسان در کشورهای پیشرفته اثر گذاشته است [۵] از ۴ دهه پیش مطالعات نشون دادند که خواب نقش اصلی در تنظیم غدد درون ریز و متابولیسم گلوکوز دارد که ترشح انسولین را مهار و ایجاد مقاومت به انسولین می کند [۶] مقاومت به انسولین و تحمل گلوکز میتواند با چرخه خواب و بیداری تنظیم شود [۱] در یکسری از مطالعات قبلی که نتایج متناقضی داشته ارتباط طول مدت خواب و مقاومت به انسولین بررسی شده است که در برخی نشان داده شده که طول مدت خواب ارتباط با مقاومت به انسولین دارد [۷] بررسی هایی نشان داده کمبود خواب بر متابولیسم کربوهیدرات و عملکرد اندوکراین تاثیر بدی داشته است و میتواند شدت بیماری های مزمن مرتبط با افزایش سن را افزایش دهد [۵] مدت خواب بیشتر یا کمتر از حد نرمال با شیوع بیشتر قند خون ناشتای بالا مرتبط است [۴] در بررسی های دیگری در رابطه با کیفیت خواب که عدد PSQI تعریف میشود، در آن کیفیت خواب خوب عدد کمتر از ۵ دارد، نشان داده شده که کیفیت خواب نامطلوب همبستگی قابل ملاحظه ای با عدم کنترل قند خون دارد [۴] طول مدت خواب و کیفیت خواب میتواند پیش گوئی کننده از جهت مرگ و میر باشد [۸] ارتباطی بین خواب، نحوه غذا خوردن و تعادل انرژی وجود دارد به گونه ای که خواب نباید در تحقیقات چاقی نادیده گرفته شود، شواهدی وجود دارد که نشان میدهد که خواب اثر بر رفتار خوردن دارد به گونه ای که طول مدت کم خواب، کیفیت نامطلوب خواب و دیر خوابیدن با افزایش غذای بیشتر و رژیم نامطلوبتر و افزایش وزن بدن مرتبط است به گونه ای که افرادی با خواب کمتر تمایل بیشتری برای مصرف غذایی با انرژی بیشتر و تعداد میان وعده بیشتری دارند و همچنین BMI و دور کمر در افراد با مدت خواب بیشتر یا کمتر از حد نرمال نسبت به افرادی با ۴/۶-۵/۷ ساعت خواب افزایش داشته است و خواب کم و زیاد عوارض سو سلامتی از جمله چاقی داشته است [۳] طبق مطالعات اپیدمیولوژیک کاهش طول خواب اثر بر چاقی و اضافه وزن دارد [۷] چاقی یک نگرانی عمده از نظر سلامتی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته است [۹] شیوع چاقی به طور مستمر در حال افزایش است که بین سالهای ۱۹۸۰-۲۰۰۸ دوبرابر شده است [۱۰] و رشد چاقی در حال رفتن به سمت اپیدمی است و با افزایش خطر مرگ زودرس همراه است [۱۱] در مطالعاتی چاقی با BMI بیشتر مساوی ۳۰ یا چربی بیش از ۲۵٪ در مردان و بیش از ۳۰٪ در زنان تعریف شده است و در مطالعات دیگر BMI بیشتر مساوی ۲۵ مد نظر است [۱۰] چاقی به طور محسوسی خطر سندرم متابولیک را افزایش می دهد [۱۱] سندرم متابولیک مجموعه ای از ناهنجاری های متابولیک است [۱۲] که مولفه های آن شامل چاقی با شاخص توده بدنی <math>\leq 25</math>، فشارخون بالا، TG، HDL، پایین، کلسترول بالا است [۱۳] که در مرد و زن به ترتیب <math>150 \leq TG</math>، <math>130/85 \leq BP</math>، <math>HDL &lt; 40</math>، <math>HDL &lt; 50</math>، <math>FBS \geq 100</math> است .</p>

[۹-۱۴] چربی احشایی نقطه شروع مقاومت به انسولین است [۱۳] از مهمترین ریسک فاکتورهای سندرم متابولیک چاقی شکم و مقاومت به انسولین است، حتی افرادی که به طور ذاتی مقاومت به انسولین نیستند اگر دچار چاقی شکم باشند میتوانند به سمت اختلالات متابولیسم پیشرفت کنند [۱۵] سندرم متابولیک و مقاومت به انسولین میتواند با چرخه خواب و بیداری میزان شود [۱] ارتباط  $U$  شکلی بین سندرم متابولیک و مقاومت به انسولین با طول خواب مشاهده شده است [۷] یک زیر گروه دیگر در جمعیت چاق، افراد چاق بدون بیماری های متابولیک است که بیماری های تیپیک مرتبط با چاقی را نشون نمیدن و  $mho$  نامیده میشوند و فرض میشود که ریسک کمتری برای عوارض مرتبط با چاقی داشتند [۱۰]  $Mho$  داشتن  $\geq 2$  کرایتری از ۵ مولفه که شامل فشارخون بالا،  $TG$  بالا،  $HDL$  پایین، کلسترول بالا و مقاومت به انسولین است [۱۳] از معیار های اصلی برای شناسایی  $mho$  حساسیت به انسولین با وجود چاقی بیش از حد بدن است، که از شاخص  $HOMA$  که با کرایتریای بالینی متابولیک ترکیب شده برای شناسایی این افراد استفاده می شود [۱۶] باتوجه به اینکه در افراد چاق سالم و افراد چاق دارای سندرم متابولیک نقش خواب مشخص نشده، مطالعه مقطعی فعلی با هدف مقایسه ی کیفیت خواب در این دو گروه بیماران چاق و دارای اضافه وزن سالم و دارای مقاومت به انسولین طراحی شده است. بررسی متون: در مطالعه ای مقطعی عرضی که توسط اعظم قربانی، ندا اسماعیل زاده، اصغر محمد پورعسل و امیر ضیایی در سال های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۱ بر روی افرادی در مینودر قزوین انجام شد که برای بررسی فرضیه و تعیین ارتباط ویژگی خواب با پره دیابت بوده است که به بررسی ارتباط کیفیت خواب و زمان بیدار شدن با افراد پره دیابت پرداخته شده است [۱] مطالعه ای توسط توشیایکی اهکوما و همکارانش در سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۰ در بیمارستان آموزشی در ژاپن به منظور بررسی ارتباط طول خواب بر سندرم متابولیک و مقاومت به انسولین در بیماران دیابت ۲ انجام شد که ۴۴۰۲ بیمار ژاپنی دارای دیابت ۲  $\leq 20$  سال برای ارایه طول خواب به ۵ گروه تقسیم شدند که طول مدت خواب نشان داده شد ارتباط  $U$  شکل با سندم متابولیک و مقاومت به انسولین دارد [۷] مطالعه ی طولی آینده نگری که توسط فرانسیسکو ارتگا و همکارانش در سال ۱۹۷۹ تا ۲۰۰۳ به منظور آزمون فرضیه هایی که افراد چاق با سوخت و ساز طبیعی نسبت به افراد چاق با سوخت و ساز غیر طبیعی ریسک کمتری برای مرگ و میر و بیماری ها دارند بر روی شرکت کنندگانی عمدتاً قفقازی انجام شد که در مجموع حدود  $26543 \leq 20$  سال وارد مطالعه شدند [۹] در مطالعه ای که توسط کارین اسپیکل و همکارانش و دانشگاه شیکاگو در سال به منظور بررسی کمبود خواب و عملکرد انوکراین در سال ۱۹۹۹ بر روی ۱۱ مرد جوان ۲۷ تا ۳۷ ساله که به منظور تعیین محدوده خواب ۱۶ شب متوالی در مرکز تحقیقات به سر بردند انجام شد نشان داده شده بود که در کمبود خواب غلظت هورمون کورتیزول و فعالیت سمپاتیک و بیماری مزمن مرتبط باسن افزایش یافته بود [۵] در مطالعه ی آینده نگری که توسط نلسون و همکارانش در سال های ۱۹۹۴ تا ۱۹۹۶ به منظور بررسی اختلال ارتباط خواب و بروز دیابت داشته است در یک گروه ۶۵۹۹ نفری مرد سالم غیر دیابتی با  $44/4 \pm 4$  سال سن در جمعیت سوید انجام شد. که نتایج نشان داده است که اختلال خواب در مردان میانسال با بروز ریسک دیابت مرتبط است [۸]



## منابع

Association of Sleep Quality and Waking Time with Prediabetes.1

Interactions between sleep, circadian function, and glucose metabolism: implications for risk and severity of.2 diabetes

Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function .3

U-shaped association of sleep duration with metabolic syndrome and insulin resistance in patients with.4

type 2 diabetes

Incidence of diabetes in middle-aged men is related to sleep disturbances.<sup>5</sup>

The intriguing metabolically healthy but obese phenotype.<sup>6</sup>

---